### (19)日本国特許庁 (JP)

# (12) 公開特許公報(A)

# (II)特許出願公開番号 特開平6-70103

(43)公開日 平成6年(1994)3月11日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>		識別記号	庁内整理番号	FΙ	技術表示簡所
H 0 4 N	1/04	106 A	7251-5C		
G06F	15/64	320 B	9073-5L		

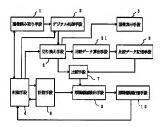
		審査請求 未請求 請求項の数3(全14頁)
(21)出願番号	特願平4-176997	(71)出願人 000002325
(22) 出順日	平成4年(1992)7月3日	セイコー電子工業株式会社 東京都江東区亀戸6丁目31番1号
		(72)発明者 鈴木 雅博
(31)優先権主張番号	特願平4-156875	東京都江東区亀戸6丁目31番1号 セイコ
(32)優先日	平4 (1992) 6 月16日	一電子工業株式会社内
(33)優先権主張国	日本 (JP)	(74)代理人 弁理士 林 敬之助

## (54) 【発明の名称】 画像読み取り装置

# (57)【要約】

【目的】 読み取ろうとする原稿の濃度にかかわらず、 原稿領域を自動的に検出できる画像読み取り装置を提供 する。

【構成】 原稿を読み取ってデジタル開来データを生成 する画像読み取り装置で、読み取る原稿上に載置する読 み取り領域の画を覆うことが可能な原稿検出板と、上 起原稿検出板を読み取って得られるデータに対応するデ ータを記憶しておく比較データ配置下段8 と、読み取っ たデータと比較データ記憶下段8 に記憶されたデータを 比較する比較下段7 と、比較結果に基づいて原稿領域を 後出する原稿策域検出手段9 と、原稿環域検団結果に基 ついて原稿領域を記憶する原稿策域検団指集に基 ついて原稿領域を記憶する原稿策域検団指集に基 し、上記原稿検出板を交換可能とし、上記原稿検出板 対応した此較データを用いて原稿領域を検出するように した。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 原稿を読み取ってデジタル画素データを 生成する画像読み取り装置で、読み取る原稿上に載置す る読み取り領域の全面を覆ってとが可能な差脱自在の原 稿検出板と、上記原稿検出板を読み取って得られるデー タに対応するデータを記憶しておく比較データ記憶手段 と、読み取ったデータと上記比較データ記憶手段に記憶 されたデータを比較する比較手段と、該比較結果に基づ いて原稿領域を検出する原稿領域検出手段と、原稿領域 段を有し、上記原稿検出板が交換可能であることを特徴 とする画像読み取り装置。

1

【請求項2】 前記原稿輸出版を実際に読み取ったデー 夕に基づいて、原稿領域検出に用いる比較データを算出 する比較データ算出手段をさらに有することを特徴とす る特許語求の範囲第1項記載の画像読み取り装置。

【発明の詳細な説明】

[0001]

【請求項3】 原稿を読み取ってデジタル画素データを 生成する画像読み取り装置で、読み取る原稿上に載置す 20 る読み取り領域の全面を覆うことが可能な複数の差脱自 在の原稿検出板と、上配原稿検出板を読み取って得られ るデータに対応するデータを記憶しておく比較データ記 憶手段と、読み取ったデータと比較データ記憶手段に記 憶されたデータを比較する比較手段と、比較結果に基づ いて原稿領域を検出する原稿領域検出手段と、原稿領域 検出結果に基づいて原稿領域を記憶する原稿領域記憶手 段と、前記複数の原稿検出板の種類を識別可能な原稿検 出板識別手段と、上記原稿検出板識別手段の識別結果に 基づいて上記原稿検出板に対応した比較データを選択す 30 る比較データ選択手段を有することを特徴とする画像読 み取り装置。

[00002]

【産業上の利用分野】本発明は、画像読み取り装置に関 し、特に読み取る原稿の領域を自動的に検出する機能を 有する画像読み取り装置に関する。

[0003]

【従来の技術】従来、写真、文字等の原稿を読み取って デジタル画素データを生成する画像競み取り装置のう る。図3は、従来の原稿領域輸出可能な画像読み取り装 置の構成の一例を示すプロック図である。1は画像読み 取り手段、2はデジタル処理手段、3は画像表示手段、 4は制御手段、5は切り替え手段、6は計数手段、7は 比較手段、8は比較データ記憶手段、9は原稿領域検出 手段、10は原稿領域記憶手段である。

【0004】図4は、上記画像読み取り手段1の構成の 一例を示す側面図である。ガラス等よりなる原稿台12 上の原稿11は、照明光源13により照明され、その反 射光はレンズ14をとおってイメージセンサ15上に結 50 は原稿台、18は本画像読み取り装置を使用しないとき

像する。イメージセンサ15上の像は各読み取り画素に 入力され、光の強さに応じた信号が画素データとして出 カされる。上記イメージセンサ15は、原稿に対する読 み取り幅の長さを有するように設けられ、図3の制御手 段4の制御により、図4において、図示しない走査機構 により矢印Aの方向に走査され、原稿の全面または一部 分が読み取られる。

2

【0005】図3において、上配画像読み取り手段1に より生成された画像信号は、制御手段4の制御に基づ 検出結果に基づいて原稿領域を記憶する原稿領域記憶手 10 き、A/D変換器、シェーディング補正手段等からなる デジタル処理手段2によりデジタル画素データに変換さ れる。切り替え手段5は、読み取った画像を表示するか あるいは原稿領域を輸出するかによって出力を切り替え

> 【0006】すなわち、読み取った画像を表示するとき は、出力を画像表示手段3に、原稿領域を検出するとき は、出力を比較手段7に切り替える。計数手段6では、 読み取りに対する主走査方向のドット数および副走査方 向のライン数を個々に計数する。具体的には、例えばド ットの読み取りに対応するクロック信号や、ラインの読 み取りに対応するライン信号を計数する。比較手段7 は、読み取って得られたデジタル画素データと比較デー 夕記憶手段8に記憶された比較データを比較し、読み取 っている領域が原稿領域であるか否かを判別する。比較 データ記憶手段8には、原稿検出板の読み取りに対応し たデータを記憶させておく。

【0007】ここで、原稿検出板が略均一な色であって も、実際の読み取り値はばらつきが生じるため、一定値 との比較でなく、ばらつき範囲を考慮し、その上限値お よび下限値を比較データとし、読み取り値がその範囲に あるかどうかで原稿領域の検出をしてもよい。

【0008】原稿領域検出手段9では、上記比較手段7 による比較結果と上記計数手段6による計数結果に基づ き、原稿領域を検出する。原稿領域記憶手段10では、 上記原稿領域検出手段9により検出された原稿領域に対 するパラメータを記憶する。次に、原稿領域について説 明する。図5は原稿領域を含む原稿台上の読み取り可能 領域を示す平面図である。16は読み取り可能領域、1 7は原稿領域である。読み取り可能領域16の図の左上 ち、原稿領域検出可能な画像読み取り装置が知られてい 40 の基準点Oからドット数またはライン数で数えて、主走 **香方向については、原稿読み取り開始位置を第×1ドッ** ト、読み取り終了位置を同様に第x2ドットとする。ま た、副走査方向については、原稿読み取り開始位置を第 y 1 ライン、読み取り終了位置を同様に第y 2 ラインと する。以上のように、読み取り領域の設定は、原稿領域 パラメータ x 1, x 2, y 1, y 2の 4 つの値を設定す ることに帰着される。

> 【0009】図6は、画像読み取り装置の一例に対する 斜視図である。図6の画像読み取り装置において、12

に原稿台を保護すると同時に、使用時は原稿を原稿台に 密着させるための押さえの役割を果たす原稿カバー、1 9 は原稿カバーの内側に少なくとも読み取り可能領域全 面を覆うように取り付けられ、平面状の形態を有する原 稿検出板、20は画像読み取り装置の框体である。上記 原稿検出板19は、原稿カバー18に固定されており、 原稿カバー18を閉じた状態で少なくとも原稿台12上 の読み取り可能領域16全面を覆う大きさを有する必要 がある.

が多く、これを検出するため原稿検出板の表面は略一様 な黒を用いることが多い。図3に示すような光学系の場 合は、反射率が高く、散乱の少ない金属板等でも黒とし て読みとられるので、原稿検出板19そのものが黒でな くともよい。

【0011】上記のような構成において、原稿領域17 を検出するには、図3において、まず切り替え手段5を 出力が比較手段?になるように切り替えておく。つぎに 原稿台12に原稿11を載せ、原稿検出板19を有する 原稿カバー18で原稿11の置かれた原稿台12全体を 20 署い、原稿輸出板19が読み取り可能領域16を完全に 覆うように載置する。この状態で画像読み取り手段1に より読み取り可能領域16を読み取り、得られたデジタ ル画素データと比較データ記憶手段8に記憶された比較 データを逐次比較手段7において比較を行い、比較結果 と計数手段6による計数結果を基に、原稿領域検出手段 9によって原稿領域17を検出する。

【0012】ここで主走査方向の原稿領域の検出につい て説明する。ドット数Dをカウントしながらドットを読 取りに対応しないデータが存在すれば、それが原稿領域 16の左端であると判断し、x01=Dとする。

【0013】さらに引続き同一ラインをドット数Dを力 ウントしながら読み取り、ライン中に原稿検出板19の 読み取りに対応しないデータが存在すれば、x02=D とする。原稿領域中は、x02が次々と更新されること になる。1ライン中の原稿領域が終了すれば、x02は 更新されないので、x02がそのラインの原稿策域16 の右端に対応することになる。以上の輸出を各ライン毎 に繰り返して行くが、x01の最小値をx1として、x40という課題があった。 02の最大値をx2としてつねに更新していく。

【0014】そして、x1、x2がそれぞれ最終的な原 稿領域16の左端、右端となる。つぎに副走査方向の原 稿領域16の検出について説明する。ライン数Lをカウ ントしながらラインを読み取っていく。ライン中に原稿 検出板19の読み取りに対応しないデータが存在すれ ば、それが原稿領域16の上端であると判断し、y1= Lとする。

【0015】さらに続きのラインをライン数をカウント しながら読み取り、ライン中に原稿検出板22の読み取 50 稿領域を検出する原稿領域検出手段と、原稿領域検出結

りに対応しないデータが存在すれば、y2=Lとする。 原稿領域中は、v2が次々と更新されることになる。原 稿領域16が終了すれば、y2は更新されないので、y 2 が最終的な原稿領域16の下端に対応することにな

【0016】以上のように、原稿領域検出手段20によ り原稿領域パラメータ×1、×2、v1、v2を算出す る。算出された原稿領域パラメータは、原稿領域記憶手 段10に記憶される。 つぎに、検出した原稿領域データ 【0010】また、通常の原稿は白を地としているもの 10 を基に原稿領域17のみを読み取る場合について説明す る。上記原稿領域記憶手段10で記憶された原稿領域パ ラメータx1、x2、v1、v2と、計数手段6により 得られる、ドット数およびライン数の比較を制御手段4 において行い、比較結果に応じてデジタル処理手段2に おいて読み取り信号を有効状態または無効状態にする。 すなわち、主操作方向のドット数の計数値がx1とx2 の間で、かつ副操作方向のライン数の計数値がv1とv 2の間の値であるときに、読み取り信号を有効状態に し、それ以外では無効状態にすればよい。

【0017】以上述べたように、従来1種類の原稿検出 板を用いて、原稿領域を自動的に検出し、それを基に原 稿領域の読み取りを行っていた。

#### [0018]

【発明が解決しようとする課題】 しかし、上記のような 従来の原稿領域を検出する構成では、例えば全体や周囲 の濃度が高い原稿では、黒に読み取れる原稿検出板を用 いている場合は、原稿の周囲と原稿検出板の識別ができ ず、原稿領域を正しく検出できなかった。また、白の原 稿検出板を用いている場合は、地や周囲が白い原稿は、 み取っていく。最初にライン中に原稿検出板19の読み 30 原稿の周囲と原稿検出板の識別ができず、原稿領域を正 しく検出できなかった。さらに、白と黒の中間でかつ均 一な濃度、たとえば中間の灰色の原稿検出板を用いる と、同様な濃度の地を有する原稿に対しては原稿領域を

> 【0019】このように、従来原稿検出板は固定されて いたので、上記原稿輸出板と周囲の色あるいは濃度が等 しいような原稿に対しては、原稿領域が正しく検出でき なかった。そのため、そのような原稿検知の結果に基づ いて読み取りを行うと、原稿領域を正しく読み取れない

#### [0020]

給出できなかった。

【課題を解決するための手段】上配課題を解決するため に、本発明は、原稿を読み取ってデジタル画素データを 生成する画像読み取り装置で、読み取る原稿上に載置す る読み取り領域の全面を覆うことが可能な着脱自在の原 稿輸出板と、上記原稿輸出板を読み取って得られるデー 夕に相当するデータを記憶しておく比較データ記憶手段 と、読み取ったデータと比較データ記憶手段に記憶され たデータを比較する比較手段と、比較結果に基づいて原 5

果に基づいて原稿領域を記憶する原稿領域記憶手段を有 し、上記限額検出板を交換可能とし、上記種類の異なる 原稿検出板にそれぞれ対応した比較データを用いて原稿 領域を検出するとうにした。

[0021] また、他の構成においては、上記の構成に さらに、上記原稿検出板の種類を識別可能な原稿検出板 歳別手段と、上記原稿検出板識別手段の識別結果に基づ いて上記原稿検出板に対応した比較データを選択する比 校データ選択手段を有し、上記比較データを用いて原稿 領域を検討するようにした。

# [0022]

【作用】上記のように構成された画像読み取り装置において、原稿領域を自動検出する際に、原稿領域、特にその周囲の明度あるいは色と著しく異なる原統検出板を選択し、それに対応する比較データを用いた比較結果と、基準点からのドット数およびライン数の計数結果より原稿域を正しく検出できる。

#### [0023]

【実施例】以下に、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図1は、本発明による画像読み取り装置におけ 20 の一実施例に対する原稿領域検出のためのプロック構成 図である。21は原稿検出板19を実際に誘み取ったデータを基に、上記原稿検出板19に対応する比較データ を生成するための比較データ算出手段である。比較データ の記憶手段8には、上記比較データ算出手段21にて生成された比較データを記憶しておく。

【0024】図7は、本発明における、上起原稿台12上に原稿11を乗せて上屋原稿カバー18を閉じたときの、原稿台、原稿、原稿カバー、原稿会出板の断画図である。図7の状態で全面を終み取った場合、上起原稿11の範囲が原稿館域、原稿以外の原稿検出板19は、図7に示すようと公知の締結会をあるいはマジックテープ等の結合手段22により原稿カバー18に若般可能なように構成されている。原稿検出板19は、上記のような構成から容易に交換可能であり、原稿11の種類に応じて交換できる。すなわち、原稿の地が白の場合は黒の原稿検出板を用いればよく、また原稿の囲囲に黒等の濃度の高い色の様とりがあるような場合には、白の原稿検出板を用いるようにさればなり、

【0025]また、周囲に白上黒の複雑な模様を有する 原稿の場合は、中間の灰色の原稿検出板を用いたり、カ ラーの画像接む東り装置の場合は、有彩色の原稿検出板 を用い、R、G、Bデータぞれぞれ別に判定を行い、3 位とも条件に合致した場合のみ原稿策域外であるとの判 変をするようにしてもたい。

[0026] 原稿領域執出をする際には、はじめに原稿 の読み取り 可能領域1 台12上に原稿のない状態で原稿検出板19を報置する。つぎに制御手段4におり、切り替え手段5の出力を 比較手段7に切り替える。つぎに関強読み取り手段1に 50 比較データを選択する。

より原稿台12上の原稿検出板19のある程度の領域以上を読み取る。

【0027】こで読み取る領域の大きさはかならずし も全面である必要はなく、比較データを得るのに必要な 最低限の領域でよい。つぎに読み取った領域の読み取り データから比較データを得る、ここで、原稿領域17の 検出をする際に、画像読み取り手段1がモノフロ画像 読み取り手段であり、原稿使出板19が略一様な色を有 する場合は、ある程度の領域を読み取ってその範囲のデ 20 一夕の分化を調べ、例えばての最大値と最小値を比較デ ータとして用いればよい。

【0028】また、画像読み取り手段1がカラーの画像 読み取り手段であり、原稿検出板19が略一様な色を有 つる場合で、例えばR、G、Bの平均値をもって領域の 判定を行う場合には、読み取ったR、G、Bデータの平均値の分布をもって平均データを費出すればよく、Gの 値を代表値として観察の判定に用いる場合には、CFの平均値の分布をもって平均データを算出すればよい。さらに、画像読み取り手段1がカラーの画像読み取り手段であり、例えばR、G、Bのそれぞれ個別に領域の判定を行う場合には、読み取ったR、G、Bデータとする必要がある。以上の比較データの算出は、読み取りのただに行う必要はな、原稿検出板19を参配した場合にのみ行えば十分である。

【0029】次に、阿糠に原稿合12上に原稿11およ び原稿検出板19をセットする。そして制御手段4によ り、切り替え手段5の出力を比較手段7に切り替える。 つぎに上配比較データ配触手段8に配憶された比較デー 30夕を用いて、原稿領域を検出し、検出の結果得られたパ ラメータを原稿機域配換を見10に置きる。

【0030】図2は、本発明による画像競み取り装置に おける他の実施例に対する原稿領域検出のためのプロッ ク構成成である。23 は四線触出板に対応すると晩子一 夕を設定するための比較データ設定手段。8 は使用する 複数の原線検出板に対応した比較データを記憶しておく ための比較データに態手段である。上紀比較データ配像 手段8 には、実際に用いる機数の原線使出板を誘み取る 場合に対応した比較データがあらかじめ記憶されてお り、上記比較データ放生手段23 により設定された結果 に応じた比較データが出力されるように構成されてい る。原稿領域17 を検出をする際には、原稿の地の色、 特に原稿の周囲の他に対して識別しやすい原稿使出板1 9 を原稿の7118にといする。

(0031) そして、原稿合12上に読み取りたい原稿 11を置き、原稿カバー18を閉じることによって図5 の読み取り可能無限16を完全に覆うように電衝する。 また、図示しない指示手段により、あらかじめ用意され た複数の比較データより、用いる原稿検出板に対応する 比較データを選択する。

【0032】次に、画像読み取り手段1により読み取り 可能領域16全体を読み取っていく。原稿領域17の検 出は、図3で説明したように、読み取った各画素データ と原稿検出板19の読み取りに対応した。比較データ記 憶手段8に記憶された比較データとの比較結果と、基準 点からのドット数およびライン数の計数結果より、原稿 領域検出手段により行う。得られた原稿領域パラメータ x1, x2, y1, y2は、原稿領域記憶手段10に記 憶され、原稿を読み取り画像データを得る際に、図3で 説明したように用いられる。

【0033】図8は、本発明による画像読み取り装置に おけるさらなる他の実施例を示すプロック図である。3 1 は複数の原稿輸出板の種類を識別する原稿輸出板機別 手段である。比較データ記憶手段8には、上記複数の原 稿検出板のそれぞれに対応した比較データをあらかじめ 記憶させておく。32は上記原稿検出板識別手段31で 識別した原稿検出板に対応する比較データを上記比較デ ータ記憶手段8から選択して設定する比較データ選択手 段である.

に原稿11を乗せて上記原稿カバー18を閉じたとき の、原稿台、原稿、原稿カバー、原稿検出板の断面図で ある。図9の状態で全面を読み取った場合、上記原稿1 1 の範囲が原稿領域、原稿以外の原稿検出板 1 9 の部分 が原稿領域外に対応する。上記原稿検出板19は、図9 に示すように公知の締結金具あるいはマジックテープ等 の結合手段22により原稿カパー18に着脱可能なよう に構成されている。原稿検出板19は、上記のような構 成から容易に交換可能であり、原稿11の種類に応じて 交換できる。

【0035】すなわち、原稿の地が白の場合は黒の原稿 検出板を用いればよく、また原稿の周囲に黒等の濃度の 高い色の縁取りがあるような場合には、白の原稿検出板

を用いるようにすればよい。また、周囲に白と黒の複雑 な模様を有する原稿の場合は、中間の灰色の原稿検出板 を用いたり、カラーの画像読み取り装置の場合は、有彩 色の原稿検出板を用い、R、G、Bデータそれぞれ別に 判定を行い、3色とも条件に合致した場合のみ原稿領域 外であるとの判定をするようにしてもよい。

【0036】図9において、33は本発明における原稿 検出板識別手段の一実施例である。ここでは、複数の電 極端子により識別を行う例について説明する。図10 10 は、上記原稿検出板識別手段の一部を構成する複数の電 極端子を有する原稿検出板の裏面の平面図である。ここ では、a, b, c 3種類の原稿検出板が存在する場合に ついて説明する。To 、T1 、T2 はそれぞれ電極端子 であり、To は共通端子である。T1 およびT2 は識別 用端子で、原稿検出板の種類によって図10のように配 置が異なり、上記共通端子下。と電気的に接続されてい る。上記原稿検出板は上記電極端子の配置により識別さ れる。

【0037】図11は、図9の原稿検出板識別手段の一 【0034】図9は、本発明における上記原稿台12上 20 例を示す回路図である。実際の接点をスイッチの記号で 示している。ここで、T。はつねにONの状態にあり、 片端がグランドに接地されている。T1 およびT2 は接 点の有無がスイッチのON、OFFに対応し、片端がプ ルアップされ識別回路34に接続されている。表1はT T2 のON、OFFに対する識別回路34の識別結 果を示す。T1、T2が共にOFFの場合を除くと、上 記の構成により3種類の原稿検出板を識別することが可 能である。端子の数を増やすことにより、さらに多くの 種類を識別することができるようになることはいうまで 30 taku.

[0038] 【表1】

識別回	路の入力	294 PM AL 17	
A	В	識別結果	
ON	OFF	a	
OFF	ON	b	
ON	ON	c	

q

【0039】以上の実施例においては、電気的な接点に より識別を行ったが、機械的な接点により識別を行って もよく、また光学的な方法など他の方法を用いてもよ い。原稿領域17を検出する際には、原稿の他の色、特 に原稿の周囲の色に対して識別しやすい原稿検出板19 を原稿カバー18にセットする。そして、原稿台12上 に読み取りたい原稿11を置き、原稿カバー18を閉じ ることによって図5の読み取り可能領域16を完全に覆 うように載置する。

出力を比較手段7に切り替える。このとき原稿検出板職 別手段31により、セットされた原稿検出板の種類を識 別する。また上記原稿検出板離別手段31の離別結果に 基づき、比較データ選択手段32は、比較データ記録手 段8に記憶された複数の比較データの中からセットされ た原稿検出板に対応する比較データを選択する。

【0041】次に、画像読み取り手段1により読み取り 可能領域16全体を読み取っていく。原稿領域17の検 出は、図3で説明したように読み取った各画素データと 原稿検出板19の読み取りに対応した、比較データ記憶 20 置の構成の一例を示すプロック図である。 手段8に記憶された比較データとの比較結果と、基準点 からのドット数およびライン数の計数結果より、原稿値 域検出手段9により行う。得られた原稿領域パラメータ x1、x2、y1、y2は、原稿領域記憶手段10に記 憶され、原稿を読み取り画像データを得る際に、図3で 説明したように用いられる。検出した原稿領域データを もとに原稿領域17のみを読み取る場合は、制御手段4 により切り替え手段5の出力を画像表示手段3に切り替 える。そして、図3で説明したように、原稿領域記憶手 段10に記憶された原稿領域パラメータを用いて原稿領 30 域の読み取りを行う。

【0042】以上の説明においては、原稿検出板19が 原稿カバー18の内側に取り付けられているものとして 説明したが、原稿検出板19そのものを単独で原稿11 を置いた原稿台12の上に載置するように構成してもよ い。また、画像読み取り手段1にて得られた画像データ は、最終的に画像表示手段3によって表示されるものと して説明したが、プリンタ等で紙などの媒体に出力した り、記憶媒体に記憶したり、また任意の画像処理を施す 等行ってもよいことはいうまでもない。

#### [0043]

【発明の効果】本発明は、以上説明したように、原稿を 読み取ってデジタル画素データを生成する画像読み取り 装置で、読み取る原稿上に載置する読み取り領域の全面 を覆うことが可能な着脱自在の複数の原稿検出板と、上 記原稿検出板を読み取って得られるデータに対応するデ ータを記憶しておく比較データ記憶手段と、読み取った データと比較データ記憶手段に記憶されたデータを比較 する比較手段と、比較結果に基づいて原稿領域を検出す る原稿領域検出手段と、原稿領域検出結果に基づいて原 50 31 原稿検出板識別手段

稿領域を記憶する原稿領域記憶手段を有し、上記原稿検 出板を交換可能とし、上記原稿検出板に対応した比較デ ータを用いて原稿領域を検出するようにしたので、任意 の原稿に対して原稿領域を正しく検出でき、その結果に 基づいて原稿の読み取りを行うことにより、原稿領域を 正しく読み取ることができるという効果がある。

10

【0044】上記構成をさらに、上記複数の原稿検出板 の種類を識別可能な原稿検出板識別手段と、上記原稿検 出板識別手段の識別結果に基づいて、上記原稿検出板に 【0040】次に制御手段4により、切り替え手段5の 10 対応した比較データを選択する比較データ選択手段を加 えた構成としたので、自動的に比較データを選択できる という効果とともに、前述と同様の効果を得ることがで きる。

### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の画像読み取り装置の一実施例を示すブ ロック図である。

【図2】本発明の画像読み取り装置の他の実施例を示す プロック図である。

【図3】従来の読み取り領域設定可能な画像読み取り装

【図4】画像読み取り手段の構成の一例を示す側面図で ある.

【図5】原稿領域を含む原稿台上の読み取り可能領域を 示す平面図である。

【図6】画像読み取り装置の一例の斜視図である。

【図7】画像読み取り装置の原稿台および原稿カバーの 断面図である。

【図8】本発明の画像読み取り装置の他の実施例を示す プロック図である。

【図9】本発明の画像読み取り装置に係る原稿台および 原稿カバーの断面図である。

【図10】本発明の画像読み取り装置に係る原稿検出板 の裏面の平面図である。

【図11】本発明の画像読み取り装置に係る原稿輸出板 識別手段の説明図である。 【符号の説明】

1 画像読み取り手段

2 デジタル処理手段 3 画像表示手段

40 4 制御手段

5 切り替え手段

6 計数手段

7 比較手段

8 比較データ記憶手段

9 原稿領域検出手段

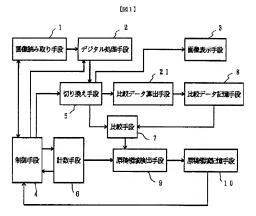
10 原稿領域記憶手段

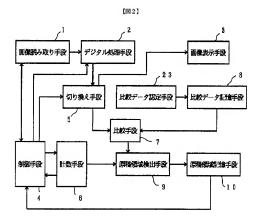
19 原稿検出板

21 比較データ算出手段 23 比較データ設定手段

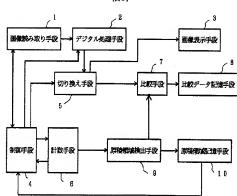
-16-

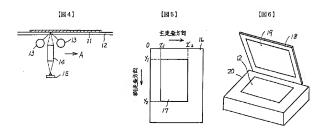
11

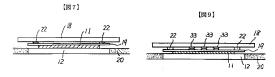


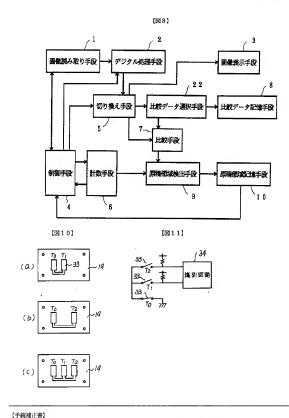












(子教権圧害) 平成5年5月14日 (基地日) 平成5年5月14日 (手統権圧1) (補正対象項目名) 特許請求の範囲 (補正方法) 変更 (補正内容)

# 【特許請求の範囲】

【請求項1】 原稿を読み取ってデジタル画来データを 生成する画像読み取り装置で、読み取る原稿に「軟配 る読み取り領域の全面を覆うことが可能な常既自在の原 稿機由板と、上記期稿検由板を読み取って得られるデー 夕に対応するデータを記憶しておく比較データ記憶手段 と、読み取ったデータと上記比較データ記憶手段に記憶 されたデータを比較する比較手段と、該比較結果に基づ いて原稿領域を機由する原稿前域検出手段と、厚稿領域 検出結果に基づいて原稿領域を記憶する原稿領域記憶手 段を有し、上記原稿検出版が交換可能であることを特徴 とする画施参み取り装備。

【請求項2】 前記原稿検出版を実際に読み取ったデータに基づいて、原稿領域検出に用いる比較データを算出 する比較データ算出手段をさらに有することを特徴とす 名特許請求の範囲第1項記載の画像語み取り装置。

【請求項3】 原稿を読み取ってデジタル画素データを生成する場像読み取り装置で、読み取る原着上に載置する読み取り報域の全面を優うことが可能な複数の着配自在の原稿操仇板と、上記原稿験出板を読み取って得られるデータとに対すると呼音を受けた。 競み取ったデータを配憶しておく比較データ配鑑を優されたデータを比較する比較データ配性手段と、野島領域を出ちの原稿領域を検出する原稿領域を提出する原稿の域を提出する原稿の域を提出する原稿の域を提出を通り可能な原稿を提出を通り開始を開始を表した。 即記後数の原稿検出板の機関を識別可能な原稿を出ての機関を識別可能な原稿を出ていた。 正記原稿を出板の選手に基づいて上配原稿検出板の機関を識別可能な原稿を出板の選手に基づいて上配原稿検出板に対応した比較データを選択する比較データ選択手段を有することを特徴とする画像流み取り装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の詳細な説明

【補正方法】変更

【補正内容】

FIRMALI PETA

【発明の詳細な説明】

[0001]

【産業上の利用分野】本発明は、画像読み取り装置に関 し、特に読み取る原稿の領域を自動的に検出する機能を 有する画像読み取り装置に関する。

[0002]

【従来の技術】従来、写真、文字等の原稿を認み取って デジタル側素データを生成する調像設み取り装置のうち、原稿環境機団用を高端機と取り装置が知られてい る。図3は、従来の原稿領域機団部は画像設み取り装 度の構成の一例を示すプロック図である。1 は画像説み 取り手段、2 はデジタル処理手段、3 は属像表示手段、 4 は制御手段、5 は切り替え干段、6 は計数干段、7 は 比較手段、8 は比較データ記憶手段、9 は原稿領域機出 手段、10 は原稿領域配鑑手段である。

[0003] 図4は、上記順微設み取り手段1の構成の一例を示す側面図である。ガラス等よりなる原稿自12上の原稿11は、照明光線13により照明され、その反射光はレンズ14をとおってイメージセンサ15上に結像する。イメージセンサ15上の像は各談み取り画素に入力され、光の勢と広じた任何が囲業データとして出

力される。上記イメージセンサ15は、原稿に対する読み取り編の長さを有するように設けられ、図るの制御手 段4の制御により、図4において、図示しない走査機構 により矢印Aの方向に走査され、原稿の全面または一部 分が読み取られる。

【0004】図3において、上記画像数み取り手段1に より生成された画像信号は、前押手段4の前額に基づ た、A/D変換器、シエーディング補正手段等からなる デジタル処理手段2によりデジタル画案データに変換さ れる。切り替え手段5位、読み取った画像を表示するか あるいは原葡萄域を検出するかによって出力を切り替え

【0005] すなわち、読み取った順像を表示するときは、出力を回像表示手段3 に、原新順級を検討するときは、出力を比較手段7 に切り整える。計数手段では、読み取りに対する主走査方向のドット数および副走査方向のアン教を関からに計数する。具体的には、例えばドットの読み取りに対応するクロック信号や、ラインの飲み取りに対応するライン信号を計数する。比較手段7は、読み取って得られたデジタル回案データと比較デッっている機械が原稿領域であるか否かを判別する。比較データでは機一段を開発を表したでは、読み取っている機械が原稿領域であるか否かを判別する。比較データに撤手段をは、原稿機出版の読み取りに対応したデータを記憶手段をは、原稿機出版の読み取りに対応したデータを記憶手段とは、原稿機出版の読み取りに対応したデータを記憶手段8 には、原稿機出版の読み取りに対応したデータを記憶再後させる。

【0006】ここで、原稿検出板が略均一な色であって も、実際の裁み取り値はばらつきが生じるため、一定値 との比較でなく、ばらつき奪用を考慮し、その上限値お なび下限値を比較データとし、読み取り値がその範囲に あるかどうかで原稿刻域の検出をしてもよい。

【0007】原稿領域検出手段9では、上記比較手段7 による比較結果と上記計数手段6による計数結果に基づ き、原稿領域を検出する。原稿領域記憶手段10では、 上記原稿領域検出手段9により検出された原稿領域に対 するパラメータを記憶する。次に、原稿領域について説 明する。図5は原稿領域を含む原稿台上の読み取り可能 領域を示す平面図である。16は読み取り可能領域、1 7は原稿領域である。読み取り可能領域16の図の左上 の基準点Oからドット数またはライン数で数えて、主走 香方向については、原稿読み取り開始位置を第x1ドッ ト、読み取り終了位置を同様に第×2ドットとする。ま た、副走査方向については、原稿読み取り開始位置を第 y 1 ライン、読み取り終了位置を同様に第 y 2 ラインと する。以上のように、読み取り領域の設定は、原稿領域 パラメータ x 1, x 2, y 1, y 2 の 4 つの値を設定す ることに帰着される。

【0008】図6は、画像読み取り装置の一例に対する 斜視図である。図6の画像読み取り装置において、12 は原稿台、18は本画像読み取り装置を使用したいた。 に原稿台を保護すると同時に、使用時は原稿を原稿台に 密着させるための押さえの秘密を果たす原稿力に、1 9 は原稿カパーの内側に少なくとも読み取り可能御域を 面を覆うように取り付けられ、平面状の形態を有する原 線検出板、2 0 は画像読み取り装置の躯体である。上記 原稿検出板 1 9 は、原稿カパー1 8 に固定されており、 原稿カパー 1 8 を閉じた状態で少なくとも原稿合 1 2 上 の読み取り可能領域 1 6 全面を覆う大きさを有する必要 がある。

- 【0009】また、通常の原稿は自を地としているもの が多く、これを検出するため原稿検出板の表面は略一様 な黒を用いることが多い。限るに示すような光学系の場 合は、反射率が高く、数乱の少ない全属板等でも黒とし て読みとられるので、原稿検出板19そのものが黒でな くともよい。
- 【0010】上記のような構成において、原稿領域17を検出するには、図3において、まず切り替え干投5を出力が比較年度りてなるように切り替えておる。つぎに原稿台12に原稿11を載せ、原稿検出板19を存する原稿カバー18で原稿110世かれた原稿台12全体を優か、原稿検出板19が表か取り可能領域16を完全に優うように戴置する。この状態で関係読み取り手段1により読み取り可能領域16を終み取り手段1により読み取り可能領域16を終み取り乗り1たデジタ・川南素デタと比較デクを修作発8に配替された比較データを逐次比較手段7において比較を行い、比較結果と計数手段6による計数結果を基に、原稿減域検出手段9によって開稿機域17を検出する。
- 【0011】 ここで主走査方向の原稿領域の検出につい て説明する。ドット数Dをカウントしなが5ドットを読 み取っていく。最初にライン中に原稿検出板19の読み 取りに対応しないデータが存在すれば、それが原稿領域 16の左端であると判断し、x01=Dとする。
- [0012] さらに引続き同一ラインをドット数Dをカウントしながら読み取り、ライン中に原稿検出板19の 読み取りに対応しないデータが存在すれば、x02 Dをする。原稿前線中は、x02が次々と更新されることになる。19イン中の原稿領域が終了すれば、x02 は更新されないので、x02がそのラインの原稿領域16の右端に対応することになる。以上の検出を各ライン毎に繰り返して行ぐが、x01の最小値をx1として、x02の時と複数をx2としてつねに軍節している。
- [0013] そして、x1、x2がそれぞれ最終的な原 橋領域160左端、右端となる。つぎに副連金方向の原 橋領域160枚他について説明する。ライン東しをカウ ントしながらラインを読み取っていく。ライン中に原稿 検出板19の読み取りに対応しないデータが存在すれ ば、それが原稿領域16の上端であると判断し、y1= したする。
- [0014] さらに統さのラインをライン数をカウント しながら読み取り、ライン中に原稿検出板220読み取り に対応しないデータが存在すれば、y2=Lとする。 原稿領域中は、y2が次々と更新されることになる。原

稿領域16が終了すれば、y2は更新されないので、y 2が最終的な原稿領域16の下端に対応することになる。

【0015]以上のように、原稿館域検出手段20により原稿館域パラメータ×1、x2、y1、y2を算出す
。算出された原稿領域パラメータは、原稿領域総定性
段10に記憶される。つぎに、検出した原稿領域総でチータ
基基に原稿領域に電手段10で記憶された原稿領域 ラメータ×1、x2、y1、y2と、計数手段6により 得られる、ドット数およびライン数の比較を耐御手段4 において読み取り信号を有効状態または無効状態にする。 さいて読み取り信号を有効状態または無効状態にする。 の間で、かの副操作方向のテイン数の形数値がx1とy2の間の値であるときに、読み取り信号を有効状態による。

【0016】以上述べたように、従来1種類の原稿検出 板を用いて、原稿領域を自動的に検出し、それを基に原 稿領域の読み取りを行っていた。

## [0017]

【発明が解決しようとする課題】しかし、上配のような 従来の原稿競域を検出する構成では、例えば合体や周囲 の濃度が高い原稿では、黒に読み取れる原稿検出板を用 いている場合は、原稿の同間と原稿検出板を開 いている場合は、原稿の同間と原稿検出板を開 いている場合は、地や周囲が白い原稿は、 原稿の問題と原稿検出板の微調ができず、原稿機関を正 しく検出できなかった。さらに、白と黒の中間でかつ均 一な濃度、たとえば中間の灰色の原稿検出板を用 と、同様な濃度の地を有する原稿に対しては原稿領域を と、同様な濃度の地を有する原稿に対しては原稿領域を 検出できなかった。

[0018] このように、税実原稿検出版は固定されていたので、上記原稿検出板と周囲の色あるいは適度が等しいような原稿に対しては、原稿領域が圧しく般出できなかった。そのため、そのような原稿検知の結果に基づいて読み取りを行うと、原稿領域を正しく読み取れないという課題があった。

# [0019]

【無題を解決するための手段】上記課題を解決するため に、本発明は、原稿を読み取ってデジタル画素データを 生成する画像説み取り装置で、透み取る原稿上に載置す る読み取り環境の全面を覆うことが可能な着限自在の原 精験出板と、上記原稿検出板を読み取って得られるデータに相当するデータを記憶しておく比較データ配鑑をさ と、読み取ったデータと比較データ配鑑を計 たデータを比較する比較手段と、比較結果に基づいて原 縮質域を検出する原稿領域を検出手段と、原稿電域検出結 果に基づいて原稿領域を記憶する原稿領域配徳生予度と し、上記原業検出板を交換する配とし、上記種類の異なる 原稿検出板にそれぞれ対応した比較データを用いて原稿 領域を検出するようにした。

【0020】また、他の構成においては、上記の構成に さらに、上記原稿検出板の種類を識別可能な原稿検出板 識別手段と、上記原稿検出板で満別手段の識別結果に基づ いて上記原稿検出板に対応した比較データを選択する比 較データ選択手段を有し、上記比較データを用いて原稿 領域を検討するようにした。

## [0021]

【作用」上配のように構成された画像説み取り装置にお いて、原稿菌域を自動検出する際に、原稿領域、特にそ の周囲の明度あるいは色と著しく異なる原本検出板を選 択し、それに対応する比較データを用いた比較結果と、 基準点からのドット数およびライン数の計数結果より原 稿館域を下しく伸出できる。

#### [0022]

【実施例】以下に、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図1は、本発明による開橡能み取り装置における一実施例に対する原稿就数検出のためのプロック構成図である。21は原稿検出板19を実際に終め取ったデータを基底、上記原稿検出板19に対応する比較データを出版するための比較デーク算出手段8には、上記比較デーク算出手段21にて生成された比較データを記憶しておく。

【0024】また、周囲に日上黒の複雑な機能を有する 原稿の場合は、中間の灰色の原稿機出板を用いたり、カ ラーの個機会み取り装置の場合は、有彩色の原稿機出板 を用い、R、G、Bデータぞれぞれ別に判定を行い、3 色とも条件に合致した場合のみ原稿痕域外であるとの判 定をするようにしてもよい。

[0025] 原稿額減検出を守る際には、はじめに原稿 612上に原稿のない状態で原稿検出板19を敬置す る。つぎに朝郷手段4により、切り替え手段6の出力を 比較手段7に切り替える。つぎに開像読み取り手段1に より原稿台12上の原稿検出板19のある程度の領域以 上を読み取る。 【0026】ここで読み取る無域の大きさはかならずし 全全面である必要はなく、比較データを得るのに必要な 是低限の頻敏でよい。つぎご読み取った頼城の読み取り データから比較データを得る。ここで、原稿領域17の 競出をする際に、画像読み取り手段1がモノクロの画像 読み取り手段であり、原稿機性版19が編一様な色を有 する場合は、ある程度の領域を読み取ってその範囲のデータの分布を調べ、例えばその段大値と最小値を比較データとして開いればよい。

【0027】また、画像読み取り手段1がカラーの画像 読み取り手段であり、原稿検損後19が略一級た色を有 する場合で、例えば尽、G、Bの平均値をもって領域の 判定を行う場合には、読み取ったR、G、Bデータの平 均値の分布をもって平均データを算出すればよく、Gの 値を代表値として領域の判定に用いる場合には、Gアータの平均値の分布をもって平均データを異出すればよく、 い。さらに、画像読み取り手段1がカラーの画像読み取り手段であり、例えばR、G、Bのそれぞ礼棚別に観波の判定を了あり、例えばR、G、Bのそれぞ礼棚別に観波となっていまります。 といまが一タとする必要がある。以上の比較データの算出 は、読み取りのたびに行う必要はなく、原稿検出板19 を変更した場合にのみ行えば十分である。

【0028】 次に、同様に原稿台12上に原稿11 および原稿検出板19をセトする。そして制御手段 化サトオる。そして制御手段 化切り 替える。 つぎに上記比較データ記憶手段8に記憶された比較データを用いて、原稿策域を検出し、検出の結束得られたパラメータを原数破滅(随手段10に配慮する)

【0029】図2は、本発明による画像酸み取り装態における他の実施例に対する原稿額域検出のためのプロック構成図である。23は原築検出板に対応する比較データを設定するための比較データを設定するための比較データを記憶しておくための比較データ配金乗びである。上記比較データ配金乗び一夕配金乗び一夕配金乗の服務検出板を誘み取る場合に対応した比較データがあらかじめ記憶されており、上記比較データが出力されるように構成されている。原稿額数は7を検出をする事には、原稿の地の色、特に原稿の周囲の色に対して説別しやすい原稿検知板19を原稿が一18にセットする。

[0030] そして、原稿台12上に読み取りたい原稿 11を置き、原稿カパー18を閉じることによって図5 の読み取り可能領域16を完全に覆うように戦関する。 また、関示しない指示手段により、あらかじめ用意され た複数の比較データより、用いる原稿検出版に対応する 比較データを選択する。

【0031】次に、画像読み取り手段1により読み取り 可能領域16全体を読み取っていく。原稿領域17の検 出は、図3で説明したように、読み取った各種素データ と原稿検出板19の読み取りに対応した。比較データ記 値手段8に記憶された比較データとの比較結果と、基準 点からのドット数およびライン数の計数結果より、原稿 領域検出手段により行う。得られた原稿領域パラメータ x1, x2, y1, y2は、原稿領域記憶手段10に記 憶され、原稿を読み取り画像データを得る際に、図3で 説明したように用いられる。

【0032】図8は、木搾門による画像能み取り装置に おけるさらなる他の実施例を示すブロック図である。3 1 は複数の原隔酸出板の種数と微別する原為除出板識別 手段である。比較データ記憶手段8には、上記複数の原 結検出板のそれぞれに対応した比較データをあらかじめ 配管させでも、3 2は上底四級検制和機関中段31で 識別した原稿検出板に対応する比較データを上記比較デ ータ配準手段から選択して設定する比較データ選択手 段である。

[0033] 図9は、本苑明における上紀取稿台12上 に原稿11を乗せて上記原稿カバー18を閉じたとき の、原稿台、原稿、原稿カバー、原稿検出板の前面図で ある。図9の状態で全面を読み取った場合、上記原稿1 1の範囲が原稿領域、原稿以外の原稿検出板19は、の部分 が原稿領域外に対応する。上記原稿を出板19は、の部分 が原稿領域外に対応する。上記原稿検出板19は、の に示すように公知の結結を具あるいはマジックテープ等 の結合手段22により原稿カバー18に着配可能なよう に構成されている。原稿検出板19は、上記のような構 成から容易に交換可能であり、原稿11の種類に応じて 交換で書る。

[0034] すなわち、原稿の地が白の場合は黒の原稿 検出板を用いればよく、また原稿の周囲に黒等の濃度の 高い色の縁取りがあるような場合には、白の原稿検出板 を用いるようにすればよい。また、周囲に白と黒の複雑\* \*な模様を有する原稿の場合は、中間の灰色の原稿検出板 を用いたり、カラーの画像読み取り装置の場合は、有彩 色の原稿検出板を用い、R、G、Bデータそれぞれ別に 判定を行い、3 色とも条件に合致した場合のみ原稿領域 外であるとの判定をするようにしてもよい。

【0035】 図9において、33は木発明における原稿 機能出板識別手段の一実施別である。ここでは、複数の電 極端子により適勝を行う別について記明する。図10 は、上記原統約出板識別手段の一部を構成する複数の電 電端子を有する原統的出板。原列の平面図である。ここでは、a,b,c3種類の原統数出板が可図である。ここでは、a,b,c3種類の原統数出板が存在する場合に ついて説明する。To,T,T,Tはそれぞれ電極端子 であり、T。は共通端子である。T、およびT、は識別 用端子で、原統検出板の種類によって図10のように配 圏が異なり、上記共通端子で。と電気的に接続されている。上記に原義検出板は上記電板端子の配置により識別さ もる。足配原執検出板の種類により強別される。

【0036】図11は、図9の原稿検出板調例手段の一 例を示す回路図である。実際の検点をスイッチの配号で 示している。ここで、Te はつねにONの状態にあり、 片端がグランドに接地されている。T: およびTe は検 点の有無がスイッチのON、OFFに対応し、片端がブ ルアップされ識別回路34 化検破されている。表1はT i、TiのON、OFFに対する識別同路34の識別結 来を示す。Ti、Tiが共にOFFの場合を除くと、だ可 能である。端于の数を増やすことにより、さらに多くの 種類を観測することができるようになることはいうまで もない。

【0037】 【表1】

織別回日	各の入力	識別結果	
A	В	纵为陷来	
ON	OFF	a	
OFF	ON	b	
ON	ON	с	

もよく、また光学的な方法など他の方法を用いてもよい。原稿領域17を検出する際には、原稿の他の色、特に原稿の間即の位に対して識別しやすい原格を出板19を原稿カパー18にセットする。そして、原稿台12上に読み取りたい原稿11を置き、原稿カパー18を閉じることによって図5の読み取り可能領域16を完全に覆うように機関する。

【0039】次に制御手段4により、切り替え手段5の 出力を比較手段7に切り替える。このと意風結験出板識別手段31にむり、セットされた原結検出板の機類を職別する。また上記原稿検出板識別手段31の職別結果に基づき、比較データ選択手段32は、比較データ記録手段8に配置された複数の比較データの中からセットされた原結検出版に対応する比較データを選択する

(0040) 次に、画機器み取り手段1により認み取り 可能領域16全体を説み取っていく。原稿領域17の検 出は、図37監明したように終み取ったを無率データと 原稿検出板19の脱み取りに対ちした、比較データに 終め出板19の脱み取りに対ちした、比較データに 域機出手段9により行う。得られた原稿領域パラメータ x1、x2、y1、y2は、原稿額域能等단段10に配 億され、原稿を誘み取り画像データを得る際は、図3で 説明したように用いられる。検出した原稿額域データを もとに原稿領域17のみを読み取る場合は、制御手切 により切り数手段6の出力を表が取る場合は、制御手切 まる。そして、図3で説明したように、原稿額域記憶手 段10に配億七れた原稿減域アラメータを用いて原稿額 域の読み取りを行う。

【0041】以上の説明においては、原稿検出板19が原稿カパー18の内側に取り付けられているものとして

説明したが、原稿検出板19そのものを単独で原稿11 を置いた原稿介12の上に載置するように構成してもよい。また、画像読み取り手段1にて得られた血像データは、最終的に画像表示手段3によって表示されるものとして説明したが、プリンタ等で鑑などの媒体に出力したり、また任意の画像処理を施す等行ってもよいことはいうまでもない。

#### [0042]

【発明の効果】 本発明は、以上説明したように、原稿を設み取ってデジタル画業データを生成する画像設み取り 装置で、設み取る原稿上に載置する認み取り 管域を優うとか可能な着設力としたの後数の原始機出板と、上 紀原籍検出板を読み取って得られるデータに対応するデータを記憶しておく比較データ記憶を見と、読み取った「一夕を記憶しておく比較データ記憶を発し、読み取った「一夕を比較・する比較手段と、比較結果に基づいて原稿領域を検出する原稿領域を提出手段と、原稿領域域世接上を近いて原稿領域を配する原稿領域を置きを展稿領域を置きをし、上記原稿幹世校を交換可能とし、上配原稿報を提出を記する原稿。

【0043】上配構成をさらに、上記複数の原稿検出板の角額を識別可能な原稿検出板膜別手段と、上記原稿検 出板裏別手段の識別結果に基づいて、上記原稿検出板に 対応した比較データを選択する比較データ選択手段を加 えた構成としたので、自動的に比較データを選択できる という効果とともに、前述と同様の効果を得ることがで きる。

### IMAGE READING DEVICE

Publication number: JP6070103 Publication date: 1994-03-11

Inventor: SUZUKI MASAHIRO Applicant: SEIKO INSTR INC

Classification:

- international: H04N1/04; G06T1/00; H04N1/04; G06T1/00; (IPC1-7):

H04N1/04; G06F15/64

- European:

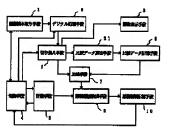
Application number: JP19920176997 19920703

Priority number(s): JP19920176997 19920703; JP19920156875 19920616

Report a data error here

### Abstract of JP6070103

PURPOSE:To provide an image reading device which can automatically detect an original area regardless of the density of the original to be read. CONSTITUTION:An image reading device reads the originals to generate the digital picture element data and contains an original detecting plate which can cover the entire surface of a reading area formed on the original to be read, a comparison data storage means 8 which reads the original detecting plate and stores the data corresponding to the data obtained through the original detecting plate, a comparator means 7 which compares the read data with the data stored in the means 8, an original area detector means 9 which detects an original area based on the result obtained by the means 7, and an original area storage means 10 which stores the original area based on the result obtained by the means 9. In such a constitution, the original detecting plate is replaceable and the original area is detected based on the comparison data corresponding to the original detecting plate.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide